

مفاهيم ومصطلحات:

1 - للحاسوب: (Computer)

هو آلة إلكترونية تقوم بمعالجة المعلومات وتحزينها واسترجاعها، كما تقوم بالعمليات الحسابية والمنطقية بناء على طلب المستخدم، وقد مرّ الحاسوب بعدة مراحل تطوّر من خلالها مادياً وبرمجياً وهي ما يعرف بأجيال الحاسوب، حتّى أصبح على ما هو عليه اليوم.

2- الفرق بين البيانات وبين المعلومات:

يُستخدم في عملية تخزين المعلومات واسترجاعها مصطلحان علينا أن نميّز بينهما، وهما المعلومات والبيانات.

المعلومات: (Informations)

هي المفاهيم والمعاني والأفكار التي يمكن أن يدركها الإنسان، وتُعرّف أيضاً بأنها البيانات بعد معالجتها حسب حاجة المستخدم.

أما البيانات: (Données)

فهي الشكل الخارجي الذي تظهره تلك المعلومات، وتُعرّف أيضاً بأنها المعلومات قبل المعالجة لإفادة المستخدم.

ويتكوّن الحاسوب من قسمين:

- قسم مادّي: (المكوّنات المادية) (Matériel)

ومن أمثله وحدات الإدخال والإخراج، الذاكرة، وحدات التخزين، لوحة المفاتيح...

- وقسم برمجي: (المكوّنات البرمجية) (Logiciel)

وهو القسم الثاني المكوّن للحاسوب والمتمثّل في المكوّن غير المادي الملموس، ودون القسم البرمجي يكون القسم المادي غير ذي جدوى.

3- نظام التشغيل: (Système d'exploitation)

هو البرنامج الرئيسي المشغّل للحاسوب، وهو حلقة الاتصال بين المستخدم وبين المكوّنات المادية للحاسوب، وتنقسم نظم التشغيل حسب الغرض منها إلى نظم عادية وهي التي تستخدم لتشغيل الحواسيب الشخصية، ونظم تشغيل متخصصة مثل نظم تشغيل الشبكات، ونظم تشغيل الأجهزة الطبية والهندسية.

وهناك نظم مساعدة لنظم التشغيل وتُعرف بأدوات النظام، كذلك التي تعمل على فحص الأقراص وتنظيمها، وإصلاح أخطائها، وتقسيمها وتجزئتها.

4- البرمجة: (Programmation)

هي مجموع التعليمات والإيعازات والأوامر التي يكتبها المبرمج ويوجهها إلى جهاز الحاسوب كي ينفّذها؛ حيث يقوم المستخدم بإعلامه بكيفية التعامل مع البيانات، وكيفية تنفيذ سلسلة الأعمال والمهام المطلوبة وتسمّى الخوارزميات، وتتم البرمجة بواسطة لغة من لغات البرمجة

5- لغات البرمجة: (Langage de programmation)

هي برمجيات تستخدم لصناعة برمجيات أخرى، عن طريق الأوامر باستخدام عبارات وشيفرات يكتبها المبرمج على واجهة استخدام البرمجة، ويتم تفسيرها إلى لغة الآلة عن طريق مترجمات خاصة بلغة الآلة ليتم فهمها من طرف نظام التشغيل ويتم تنفيذ محتواها.

ولكل لغة من لغات البرمجة هدف برمجي معين، ويعتمد اختيار لغة معينة دون سواها على نوع التطبيق المراد برمجته، ومن أشهر لغات البرمجة:

البايسيك (Basic)

والفيجوال (Vesual)

ولغة باسكال (Pascal)

ولغات السي (C . C+ . C++)

وتختلف كل لغة برمجة عن اللغات الأخرى في جملة من الخصائص والأغراض، غير أنها تشترك جميعها في كونها تسهل عملية التواصل مع الحاسوب، ولذلك تلتقي في مجموعة من الخصائص العامة المشتركة في تصميمها، وتتطور باستمرار البرمجة ولغاتها بتطور المكون الكادي للحواسيب.

6 - التطبيقات: (Applications)

هي برمجيات مخصصة لأداء مهام معينة ومحددة وأشهرها معالج النصوص، ومعالج الجداول.

7- اللغة الطبيعية واللغة الاصطناعية:

اللغة الطبيعية: (Langage naturel)

مصطلح لساني يقصد به اللسان الطبيعي كخاصية إنسانية، وهي اللغة التي يكتسبها الطفل بشكل طبيعي وغير مقصود بمجرد تعرضه لها في بيئة لغوية ما، وتستخدم هذه اللغة لأداء الأغراض التواصلية في المجتمع.

أما اللغة الاصطناعية: (Langage artificiel)

فهي اللغة التي اصطنعها الإنسان من أجل تحقيق أغراض وأهداف معينة، ومن هذه اللغة أنواع تشبه لغة الإنسان، ومنها أنواع لا تشبهها، ومن أمثلتها اللغات الشكلية العلمية التي تستعمل في البحوث الرياضية والمنطقية، ولغات الشيفرة التي تستخدم في الاتصال السري، ولغة الإشارة للصم البكم، ولغات البرمجة التي اخترعها الإنسان لتحقيق التواصل مع الآلة.